COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 10 AVRIL 1848.

PRÉSIDENCE DE M. POUILLET.

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

M. **Biot** communique verbalement quelques remarques théoriques sur les nombres relatifs d'éclipses, tant de lune que de soleil, qui s'opèrent dans une période chaldéenne de $6585^{j}\frac{1}{3}$.

MÉMOIRES LUS.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. — *Observations sur l'organogénie florale et sur l'embryogénie des Nyctaginées; par* M. P. **Duchartre**.

(Commissaires, MM. de Jussieu, Ad. Brongniart, Decaisne.)

« Les plantes de la famille des Nyctaginées, objet du travail que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie, se distinguent par diverses particularités d'organisation qui font de ce groupe naturel l'un des plus remarquables et des mieux caractérisés parmi ceux que renferme le règne végétal. J'ai cru dès lors qu'il y aurait de l'intérêt à étudier l'organogénie florale et l'embryogénie de cette famille, l'histoire du développement des organes pouvant, dans un grand nombre de cas, jeter du jour sur leur véritable nature, sur leur disposition symétrique, etc. Mes recherches m'ont conduit à des

résultats que j'ose croire intéressants, et parmi lesquels je vais exposer en peu de mots ceux qui me paraissent avoir le plus d'importance.

» 1°. Le périanthe simple des Nyctaginées, malgré les caractères remarquables qui le distinguent dans la plupart des genres de cette famille, se forme et se développe comme le font, en général, les enveloppes florales gamophylles, c'est-à-dire avec adhérence congéniale des pièces qui entrent dans sa composition. De plus, le mode de développement que révèle en lui l'observation organogénique renverse une hypothèse proposée par A.-L. de Jussieu, et selon laquelle un calice et une corolle se seraient réunis pour former cette enveloppe florale unique.

» 2°. L'apparition de l'androcée suit de très-près celle du périanthe. La marche d'après laquelle se développe chaque étamine ne diffère pas de celle qu'on observe chez la plupart des plantes. Mais leur verticille, considéré dans son ensemble, fournit matière à des observations importantes, surtout quant au nombre des parties qui le constituent. Le type fondamental de la famille est celui où les étamines égalent en nombre les pièces qui se sont unies pour former le périanthe. Mais, à côté de ces Nyctaginées isostémones, on en trouve certains genres dans lesquels, le périanthe restant le même, les étamines descendent au-dessous du nombre typique, et d'autres, au contraire, chez lesquels il existe de six à huit, dix de ces organes, ou même davantage. Or l'organogénie montre que, dans ce cas des Nyctaginées pléiostémones, les étamines surajoutées au type quinaire appartiennent au même verticille que les autres, dont l'apparition a eu lieu de meilleure heure et dont les dimensions restent plus considérables; que, de plus, elles proviennent, non d'un dédoublement, ni d'une multiplication, mais d'une sorte d'intercalation. Je pense que cette intercalation d'organes, dans un verticille dont elle vient déranger les rapports, est un fait dont il sera désormais indispensable de tenir compte pour retrouver, dans certains cas, la symétrie florale, altérée ou déguisée.

» 3°. Le pistil des Nyctaginées se montre, comme de coutume, postérieurement aux autres verticilles floraux plus extérieurs. Au moment où il commence à s'organiser, il présente entièrement à découvert son mamelon ovulaire, à la base duquel la feuille carpellaire naissante forme une sorte de bourrelet oblique, plus haut et plus épais d'un côté que de l'autre. Bientôt ce bourrelet s'étend en une petite feuille creusée en cuiller, qui entoure et embrasse la base du jeune ovule. Ensuite la concavité de cette petite feuille carpellaire devient de plus en plus prononcée, parce que ses côtés se relèvent et que son sommet se recourbe au-dessus du mamelon ovulaire. Par

suite de ce mode d'accroissement, elle forme enfin autour de l'ovule une enveloppe protectrice, ouverte seulement sur un côté. Peu à peu cette ouverture ovarienne se resserre; elle devient une simple fente, ensuite elle se ferme tout à fait, et alors seulement l'ovaire commence à former une cavité close. Or, à cette époque, le bouton de fleur est déjà assez avancé. Dès l'instant où le sommet de la feuille carpellaire arrive au-dessus de l'ovule, son sommet commence à s'allonger en un style plein, à l'extrémité duquel les papilles stigmatiques ne tardent pas à se montrer. Ces papilles elles-mêmes prennent quelquefois un grand accroissement, et elles finissent même par devenir de véritables productions celluleuses d'un assez fort volume.

» 4°. L'ovule des Nyctaginées est pourvu de deux téguments, qui apparaissent successivement et de dedans en dehors, ainsi que cela a toujours lieu. Antérieurement à la fécondation, il se renverse plus ou moins complétement, et il finit ainsi par devenir anatrophe, ou par offrir en quelque sorte une combinaison des types anatrope et campylotrope. Dans ce renversement, son sommet se porte toujours du côté opposé à l'ouverture latérale de l'ovaire, c'est-à-dire vers la nervure médiane de la feuille carpellaire. A sa base, on voit quelquefois un support assez développé qui paraît être analogue à un placentaire central libre.

» 5°. Embryogénie. Avant la floraison, la nucelle des Nyctaginées renferme, dans le voisinage du micropyle, un sac embryonnaire en forme de cylindre renflé à ses deux extrémités. Ces deux renflements terminaux prenant un assez grand accroissement, le sac tout entier ressemble bientôt à deux grosses vésicules réunies par une portion étranglée, et dont les cavités se continuent l'une avec l'autre. Ensuite l'étranglement se ferme et les deux moitiés du sac forment dès lors deux cellules distinctes et superposées. Celle d'entre elles qui regarde le micropyle est le sac embryonnaire en quelque sorte secondaire, ou de seconde génération, dans lequel l'embryon ne tarde pas à se montrer, et où il reste enfermé pendant les premiers temps de son développement. Quant à l'utricule la plus éloignée du micropyle, on la voit bientôt se cloisonner de telle sorte que sa cavité se trouve partagée en trois compartiments. Chacune des loges provenues de ce cloisonnement grandit, s'arrondit sur ses faces libres. Il résulte de là un groupe de trois grosses cellules pourvues chacune d'un cytoblaste très-apparent, mais dans lesquelles on ne voit se produire aucune espèce de formation. Plus tard ces cellules contractent adhérence avec le tissu environnant, et dès lors elles tendent à s'oblitérer et à disparaître. On n'en trouve plus de vestiges dans la graine adulte.

» Bien que M. Schleiden ait cité, dans plusieurs de ses ouvrages, les deux belles-de-nuit de nos jardins parmi les nombreuses plantes chez lesquelles il assure avoir vu l'embryon formé par l'extrémité même du boyau pollinique, je crois pouvoir contredire, relativement à ces deux plantes, l'assertion positive du savant allemand. Je pense dès lors que la théorie de la fécondation proposée par ce célèbre observateur, et contre laquelle les observations de MM. Amici, H. Mohl, K. Müller, Hofmeister, etc., ont élevé récemment de puissantes objections, est inadmissible pour la famille des Nyctaginées. »

MÉCANIQUE APPLIQUÉE. — *Expériences sur un nouveau système de moteurs hydrauliques atmosphériques, avec ou sans soupape; par* M. A. DE CALIGNY. (Extrait par l'auteur.)

(Commission précédemment nommée.)

« Ces expériences ont un objet essentiellement différent de celui des expériences diverses que j'ai présentées à l'Académie sur l'emploi des colonnes liquides abandonnées à leur libre balancement dans des tuyaux de conduite.

» Je suis parvenu à employer par aspiration le mouvement acquis d'une colonne liquide, de façon à m'en rendre entièrement maître, c'est-à-dire en multipliant à volonté le nombre des pulsations sur une résistance quelconque, sans qu'il en résultât cependant aucun choc brusque, de nature soit à endommager l'appareil, soit à diminuer sensiblement ses effets. Sous cette nouvelle forme, les moteurs hydrauliques à mouvement alternatif peuvent débiter des masses d'eau beaucoup plus grandes, et fonctionner malgré des variations beaucoup plus grandes dans les hauteurs des niveaux d'amont et d'aval. Mes premiers systèmes n'en conservent pas moins leurs avantages dans diverses circonstances.

» Un tuyau en forme de grand L descend verticalement du fond d'un réservoir supérieur alimenté par les eaux motrices, et se recourbe horizontalement sur le fond du bief inférieur. Il est toujours ouvert à son extrémité inférieure; son autre extrémité est alternativement bouchée, de sorte qu'il en résulte une aspiration par suite du mouvement acquis de la colonne liquide sous un piston qui agit alors d'une manière analogue à celui d'une machine à vapeur atmosphérique.

» Le piston a lui-même servi alternativement de soupape, au moyen d'un balancier portant à son extrémité opposée un flotteur alternativement plongé dans l'eau d'un vase séparé disposé au-dessus du niveau du bief inférieur. Ce piston, étant sorti du tuyau vertical, laisse entre lui et le pourtour

de la bouche évasée de ce tuyau un passage dont la section est moindre que la sienne. Le liquide s'écoule par cette espèce d'orifice jusqu'à ce que le tuyau tende à débiter plus d'eau que le bief supérieur ne peut lui en fournir, en vertu de la hauteur du niveau dans ce bief au-dessus de la section annulaire d'écoulement. Alors il se présente une espèce particulière de succion analogue à celle de l'ajutage de Bernoulli. Le piston pénètre dans le tuyau, en faisant sortir de l'eau son contre-poids flotteur qui ne pèse pas sensiblement au moment de son départ. Bientôt ce piston est engagé dans son tuyau ou corps de pompe, et alors la colonne liquide le fait travailler sur la résistance industrielle à vaincre, par exemple sur le piston d'une machine soufflante, jusqu'à ce que la vitesse de la colonne liquide soit éteinte graduellement comme celle d'un pendule. Quand cette vitesse acquise n'agit plus, le contre-poids, n'ayant plus à surmonter que la pression morte due à la hauteur de chute et les résistances passives, suffit pour relever le piston, le dégager du tuyau en se plongeant lui-même dans l'eau à la fin de sa course; et ainsi de suite indéfiniment.

» Dans cet appareil, le liquide revient sur ses pas, il est vrai, à la fin de chaque période, cependant il n'y a pas d'oscillation proprement dite; j'ai considérablement varié le nombre des périodes dans un temps donné sur le même tuyau de conduite. Je me suis au reste débarrassé de tout mouvement de retour dans le tuyau de conduite, en disposant le piston dans un corps de pompe supérieur d'où il ne sortait pas, et en réunissant alternativement ce corps de pompe au tuyau inférieur au moyen d'un tuyau soupape à double siége, dit soupape de Cornwall.

» Cette soupape se fermait par le même principe que le piston faisant alternativement fonction de soupape dont je viens de parler. Elle était ensuite tenue fermée pendant que le piston était aspiré en vertu du mouvement acquis de la colonne liquide, parce que son anneau supérieur dépassant son anneau inférieur vers l'intérieur du tube, l'aspiration agissait aussi sur cet anneau. Enfin, quand la vitesse acquise de la colonne liquide était éteinte, la soupape se relevait d'elle-même au moyen d'un petit balancier dont le contre-poids flotteur était plongé alternativement dans un vase séparé comme celui dont j'ai déjà parlé.

» Les modèles que je viens de décrire sont en ce moment au cabinet de la Faculté des Sciences de Besançon. En mon absence, M. Eugène Bourdon, ingénieur mécanicien chez lequel je les avais fait construire, a mesuré, au moyen d'un dynamomètre, l'effet utile de l'appareil à soupape, et il l'a

trouvé d'environ 54 pour 100, la chute motrice étant de 55 centimètres. Il y avait vingt-deux pulsations par minute. L'appareil était de si petites dimensions et exécuté d'une manière si provisoire pour un cabinet de physique, que ce résultat m'a paru offrir de l'intérêt. L'appareil sans soupape aurait sans doute donné un effet utile analogue; sous les mêmes chutes motrices, le nombre des périodes par minute était à peu près le même, et variait selon les mêmes lois.

» Ces deux appareils, successivement établis sur une chute d'eau formée par l'eau de condensation de la machine à vapeur de M. Eugène Bourdon, fonctionnaient toute la journée abandonnés à eux-mêmes. Ils ont été vus par plusieurs savants ingénieurs. »

MÉCANIQUE APPLIQUÉE. — *Mémoire sur la locomotion, dans le sens vertical, des corps graves quelconques, animés ou inanimés, et particulièrement sur la locomotion dans les puits de mines; par* M. SAINTE-PREUVE. (Extrait par l'auteur.)

(Commissaires, MM. Poncelet, Morin, Combes.)

« Aux échelles et aux descenderies dont l'emploi fatigue par trop les mineurs, aux câbles dont la rupture ne met que trop souvent en danger la vie de ces ouvriers, et dont l'action paraît si lente dans les cas d'inondation et d'explosion, l'auteur substitue des machines nouvelles dont le jeu lui paraît plus sûr et plus économique.

» Les unes rappellent les machines à deux tiges oscillantes qui fonctionnent avec succès dans plusieurs mines d'Angleterre, d'Allemagne, de Belgique, et que M. Varocqué a notablement perfectionnées; mais elles en diffèrent par un caractère fondamental. Le jeu de ces anciennes machines à tiges consiste à faire passer alternativement, et par leur propre effort, les ouvriers d'une tige à l'autre. Il y a, dit l'auteur, dans cette manœuvre un danger pour les mineurs, et d'ailleurs elle est inapplicable au transport des minerais et de tous les corps inanimés. Les nouvelles machines à tiges de l'auteur peuvent, au contraire, servir au transport de tous les corps. Elles impriment un double mouvement aux planchers qui les portent: 1° mouvement horizontal alternatif, intermittent, pour passer d'une tige à l'autre; 2° mouvement vertical, pour opérer l'ascension ou la descente. Ces deux mouvements sont déterminés par la traction qu'exerce, sur l'une ou sur l'autre des deux tiges accouplées, le moteur installé à l'orifice du puits, et

par la forme d'organes-guides qui produisent, d'une manière infaillible, la transition d'une tige à l'autre.

» Parmi les autres machines imaginées par l'auteur pour remplacer les cordes, les échelles et les descenderies, il signale particulièrement des tubes dans lesquels se meuvent des pistons auxquels se rattachent les planchers qui sont chargés des corps graves, et qui sont placés soit à l'intérieur, soit à l'extérieur de ces tubes. A l'occasion de cette application des propriétés de l'air, l'auteur rappelle la suppression des pompes pneumatiques ordinaires, suppression qu'il a réalisée précédemment dans le service des chemins de fer atmosphériques.

» Cette suppression des pompes pneumatiques ordinaires amène l'auteur à examiner incidemment la question si souvent controversée du remplacement des machines à vapeur par des machines à feu dont l'agent principal serait l'atmosphère même du foyer. Il rappelle les écrits publiés par S. Carnot, Burdin, Niepce, Lebon, Brown, Lowe, Selligue, Caly-Cazalat, et par d'autres ingénieurs. Il indique quelques corrections à faire aux résultats définitifs des calculs produits par Burdin et par Selligue, et il conclut des évaluations théoriques ainsi que des expériences dynamométriques, que, même en présence des immenses progrès faits par la machine à vapeur, depuis quelques années, dans la direction indiquée par M. Combes à l'Académie, il est possible d'employer avantageusement les machines à air dilaté dans le foyer même de la combustion.

» L'auteur déclare, en terminant, qu'il a dû, pour réussir, renverser l'ordre adopté par la plupart de ses prédécesseurs, qui ont, à tort suivant lui, dirigé le jet d'atmosphère brûlante venue du foyer dans un cylindre et sur un piston de pompe, de sorte qu'ils ont promptement altéré ce piston et ce cylindre, et qu'ils ont engendré des frottements ruineux, tout en consommant des quantités énormes de matières lubréfiantes. L'auteur, tout au contraire, prend l'air à l'organe récepteur du travail, et le dirige vers la chambre où s'est produite, après refroidissement, la raréfaction des produits gazeux de la combustion venue du foyer. Il rappelle que cette solution est, au fond, celle qu'il a déjà appliquée à la locomotion pneumatique sur chemin de fer, et qui lui a permis d'employer, comme moteur, une sorte de locomotive sans piston, reliée au piston unique du tube qui est installé entre les deux rails.

» L'auteur se propose de mettre sous les yeux de Commissaires nommés par l'Académie, les modèles de machines qu'il a fait construire. »

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

M. le Ministre de la Marine transmet un Mémoire de M. Biche, ayant pour titre : *Mémoire sur l'application de la force centrifuge au mouvement des liquides et des fluides élastiques.*

(Commissaires, MM. Poncelet, Piobert, Morin.)

Le même Ministre transmet une nouvelle rédaction de la Note de M. Jagu sur un *projet de substitution de l'acide carbonique à la vapeur d'eau pour mettre en jeu divers moteurs.*

(Commission précédemment nommée.)

CHIMIE. — *Recherches sur les sels anilico-platiniques; par* M. Raewski.

(Commissaires, MM. Dumas, Pelouze, Balard.)

« Les résultats consignés dans ce Mémoire peuvent se résumer ainsi :

» 1°. L'aniline, dont l'analogie avec l'ammoniaque a déjà été établie, peut donner naissance à des composés platiniques nouveaux, et analogues aux sels préparés avec l'ammoniaqne par MM. Magnus et Reiset.

» 2°. L'un de ces sels, d'une couleur violette, présente la composition du sel vert de Magnus, sauf les éléments d'ammoniaque qui sont remplacés dans le composé violet, par l'aniline; on a ainsi :

Sel vert de Magnus.......... $Pt\,Cl\,Az\,H^3$,
Sel violet anilique............ $Pt\,Cl\,(C^{12}\,H^7\,Az)$.

» Il existe plusieurs isomères de ces sels, ainsi que cela a lieu pour le sel vert.

» 3°. Le sel rose correspond par sa composition au sel de Reiset, protochlorure de platine bi-ammoniacal; on a, en effet :

Sel rose anilique............ $Pt\,Cl\,2\,(C^{12}\,H^7\,Az)$,
Sel de Reiset............... $Pt\,Cl\,2\,(Az\,H^3)$.

» 4°. Enfin, le composé cristallin d'une couleur grenat, dont la formule est représentée par

$$Pt\,Cl\,(C^{12}\,H^7\,Az)\,H\,Cl,$$

constitue le chlorhydrate du sel violet; ce sel ne trouve pas son analogue parmi les combinaisons platinico-ammoniacales, et, sous le rapport de la couleur ainsi que de la forme cristalline, il présente des cas d'isomérie assez nombreux. »

ZOOLOGIE. — *Sur les diverses espèces de Rhinocéros mentionnées dans les livres chinois.* (Extrait d'une Note de M. **de Paravey.**)

(Commissaires, MM. de Blainville, Geoffroy.)

Suivant l'auteur de cette Note, les rhinocéros mentionnés dans plusieurs des anciens livres chinois relatifs à l'histoire naturelle seraient au nombre de cinq, dont une portant trois cornes, une autre deux, enfin trois n'en ayant qu'une seule, mais située différemment pour chacune, la première l'ayant sur le nez, la deuxième au front, la troisième, enfin, au sommet de la tête. D'autres auteurs chinois ne font de ces deux dernières qu'une seule.

Un rhinocéros unicorne, désigné sous le nom de *ssé*, et remarquable par sa couleur d'un noir bleuâtre aussi bien que par la configuration de sa tête assimilée à la forme d'une selle, constitue-t-il une espèce distincte, ou doit-on n'y chercher qu'une des cinq espèces dont il vient d'être question, espèces qui portent en commun le nom de *sy?* C'est ce que l'auteur de la Note ne prétend pas décider. Un rhinocéros blanc, dont il est parlé dans le « Livre des Monts et des Mers », lui donne l'occasion de rappeler une espèce sud-africaine dont la couleur est blanchâtre, le *R. simus;* et, à cette occasion, il fait remarquer que des animaux africains ont pu être connus des Chinois, soit directement, soit indirectement, aux époques où leurs rapports avec les Arabes étaient nombreux, et où leurs vaisseaux paraissaient dans des mers qu'ils ne fréquentent plus aujourd'hui. M. de Paravey d'ailleurs voit dans les écrits où il a puisé ces renseignements, bien moins le résultat des observations des Chinois que celui des connaissances empruntées aux livres assyriens et éthiopiens qui auraient été conservés en ce pays. « Voici, ajoute-t-il, les caractères qui y sont donnés comme appartenant aux rhinocéros en général:

» L'animal a la forme générale du buffle, la tête du sanglier, le ventre gros et gras, les jambes peu élevées, comparables à celles de l'éléphant, mais terminées par un pied qui ne porte que trois ongles. Il a la langue hérissée d'aspérités, la peau de couleur noire; de chaque tubercule sortent trois poils, ce qui est aussi le cas pour le cochon. Il ne peut souffrir la vue de son image réfléchie dans l'eau, et avant de boire il la trouble avec ses pieds. Ce trait, ajoute M. de Paravey, est aussi attribué, par Horapollon, à son *Oryx*, souvent confondu avec l'Arisi, nom éthiopien du rhinocéros. »

M. **Fortier** soumet au jugement de l'Académie un Mémoire concernant les recherches qu'il a faites sur l'*Oïdium aurantiacum*, cryptogame qui s'est

développé à Blidah dans le pain de munition pendant toute la saison des chaleurs de 1847.

(Commissaires, MM. Brongniart, Payen.)

M. Carré demande l'ouverture d'un paquet cacheté déposé par lui le 29 mars dernier.

La Note qui y était enfermée, et qui se rapporte à un *moyen destiné à faire connaître promptement les résultats d'un vote à la Chambre des Représentants*, est renvoyée à l'examen de la Commission chargée de faire un Rapport sur les divers moyens proposés pour abréger le dépouillement des votes dans les élections.

M. Gautier, qui avait adressé, au mois de février dernier, un Mémoire sur l'*Arithmétique duodécimale*, demande que ce travail soit renvoyé à l'examen d'une Commission, le membre qui avait été chargé d'en prendre connaissance se trouvant absent.

(Commissaires, MM. Cauchy, Liouville.)

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de la Marine accuse réception de la copie qui lui a été adressée, conformément à une décision de l'Académie, d'un Rapport fait par M. Gaudichaud, sur une nouvelle plante alimentaire que M. *Lamare-Picquot* a apportée de l'Amérique septentrionale.

M. le Ministre de l'Agriculture et du Commerce demande communication d'un Mémoire de M. *Blandet* « sur l'exécution, par des compagnies particulières ou par l'État, de bassins de retenue des eaux dans les pays de montagne ». M. le Ministre demande également communication du Rapport qui aura été fait sur ce Mémoire.

La Commission chargée d'examiner le travail de M. Blandet sera invitée à présenter le plus promptement possible son Rapport.

ASTRONOMIE. — *Observations de la dernière comète de* M. Mauvais, *faites à Liverpool par* M. Lassell. (Communiqué par M. Le Verrier.)

« Ces observations ont été faites avec mon télescope de 20 pieds et de 24 pouces d'ouverture, garni d'un micromètre de Merz, dans lequel ce

sont les fils et non le champ qui sont illuminés. J'ai employé les grossissements 219 et 297. Latitude de l'observatoire, 53° 25′ 3″,5 Nord; longitude, $11^m 47^s,34$ à l'Ouest de Greenwich.

» 1848. *Mars* 3. La comète a été comparée à une étoile de 7.8ᵉ ou 8ᵉ grandeur, dont les coordonnées approchées sont Æ $= 10^h 51^m 7^s$, N.P.D. = 71° 28′. A $10^h 2^m 23^s,7$, temps moyen de Greenwich, la comète précède l'étoile de $9^s,48$ (9 comparaisons). A $11^h 57^m 50^s,5$ la comète est de 4′ 11″,84 au sud de l'étoile (5 comparaisons).

» *Mars* 19. L'étoile de comparaison est de 10ᵉ à 11ᵉ grandeur; ses coordonnées approchées sont Æ $= 10^h 16^m 15^s$, N. P. D. = 73° 14′. Elle est suivie à $3^s,5$ par une étoile plus grande, et qui est plus au nord de 4′0″. A $10^h 9^m 24^s,8$ la comète suit l'étoile de $4^s,00$ (8 comparaisons). A $9^h 45^m 26^s,0$ la comète est de 3′ 3″,3 au sud de l'étoile (6 comparaisons).

» *Mars* 24. L'étoile de comparaison est de 7ᵉ grandeur, et ses coordonnées approchées sont Æ $= 10^h 7^m 50^s$, N.P.D. = 73° 51′. A $10^h 15^m 42^s,4$ la comète précède l'étoile de $6^s,44$ (10 comparaisons). A $9^h 35^m 27^s,5$ la comète est de 3′ 50″,7 au sud de l'étoile (8 comparaisons).

» *Mars* 29. L'étoile de comparaison est de 8ᵉ $\frac{1}{2}$ grandeur, et a pour coordonnées approchées Æ $= 9^h 59^m 26^s$, N.P.D. = 74° 29′. A $10^h 45^m 3^s,9$ la comète était de 4′ 18″,30 au sud de l'étoile (4 comparaisons). Le ciel s'étant troublé, je n'ai pu obtenir la distance en ascension droite.

» *Mars* 31. L'étoile de comparaison est de 8ᵉ ou de 8ᵉ $\frac{1}{2}$ grandeur; elle a pour coordonnées approchées Æ $= 9^h 58^m 25^s$, N. P. D. = 74° 49′. A $9^h 52^m 16^s,4$ la comète précède l'étoile de $2^s,88$ (9 comparaisons). A $9^h 15^m 30^s,5$ la comète était de 33″,68 au nord de l'étoile (7 comparaisons).

» *Avril* 1ᵉʳ. L'étoile de comparaison est de 8ᵉ ou 8ᵉ $\frac{1}{2}$ grandeur; ses coordonnées approchées sont Æ $= 9^h 54^m 30^s$, N. P. D = 74° 56′. A $11^h 31^m 9^s,6$ la comète était de 1′ 15″,75 au sud de l'étoile (4 comparaisons). Les nuages m'ont empêché de mesurer la différence en ascension droite.

» *Avril* 3. L'étoile de comparaison est de 8ᵉ $\frac{1}{2}$ grandeur; ses coordonnées approchées sont Æ $= 9^h 54^m 47^s$, N. P. D = 75° 9′. A $9^h 38^m 14^s,4$ la comète précédait l'étoile de $1^m 5^s,60$ (5 comparaisons). A $9^h 7^m 29^s,1$ la comète était de 3′ 23″,25 au sud de l'étoile (5 comparaisons).

» La détermination de la grandeur des étoiles de comparaison n'a pas été l'objet d'un soin particulier. J'ai indiqué, pour chacune d'elles, la grandeur qu'elle paraissait avoir au moment de l'observation. Quant à leur position,

on aura un temps suffisant pour la déterminer avant qu'elles ne se plongent dans le crépuscule.

» Le 1er et le 3 avril, la comète était extrêmement faible; et je n'en ai pu déterminer la position qu'avec une grande difficulté. Elle était cependant beaucoup plus brillante le 31 mars; ce qui montre qu'une différence de transparence de l'atmosphère, insensible à la vue simple, affecte la visibilité d'objets aussi faibles que la comète. Je ne sais si je pourrai la revoir quand nous serons débarrassés de la lumière de la lune.

» Il m'a semblé que cette comète consistait en un *très-petit* noyau stellaire entouré d'une nébulosité. »

ASTRONOMIE. — *Note concernant la dernière comète de* M. Mauvais, *la comète de* 1556, *et la planète Flore; par* M. **Hind**. (Communiqué par M. **Le Verrier**.)

« J'ai trouvé hier, avec un faible grossissement, la dernière comète de M. Mauvais, très-près de la position qui lui est assignée par l'éphéméride de M. de Littrow. Le lieu que j'ai déterminé sera suffisamment exact pour concourir à la rectification des éléments, quoique j'aie éprouvé, pour l'obtenir, une grande difficulté, due à ce qu'il m'a fallu pour cet objet augmenter le grossissement.

$$\begin{gathered}\text{1848. Avril 2 à } 11^{h}22^{m}35^{s} \text{ t. m. de Greenwich;}\\ Æ\ ☄\star = 148^{\circ}41'52'' + 0{,}35p;\\ \delta\ ☄\star = 14.54.53 + 0{,}62p.\end{gathered}$$

» La comparaison de ce lieu avec l'éphéméride de M. de Littrow donne Æ (cal.-obs.) $= +0',7$, δ (cal.-obs.) $= -1',1$, ce qui concorde avec les erreurs indiquées par les observations faites à Vienne en février.

» J'ai dit, dans ma dernière communication, que je me livrais aux calculs nécessaires pour déterminer les perturbations que l'action de la terre a pu produire dans le *nœud* et dans l'inclinaison de la comète de 1556. Un examen attentif m'a convaincu qu'il n'avait pu en résulter de grands changements, tels, par exemple, que ceux qu'il faudrait nécessairement admettre, si l'on adoptait l'identité de cette comète avec celle de 1844-45, comme l'a proposé M. Cooper. Il m'a donc semblé inutile d'employer, à achever ce calcul, un temps que réclament d'autres travaux.

» Je trouve excellent le plan qu'a adopté M. de Littrow, de donner en

même temps que les observations, le facteur pour la parallaxe. On rendrait un grand service aux calculateurs en se conformant à ce plan. Je l'ai fait pour l'observation précédente, et pour la suivante du 18 mars, relative à la planète Flore :

1848. Mars 18 à $9^h 15^m 26^s$ t. m. de Greenwich;
Æ = $79° 44' 10'',5 + 0,559p$;
$\delta = 22.58.57,1 + 0,581p$.

» Mon éphéméride (en tenant compte de la parallaxe et de l'aberration) donne l'Æ plus grande de $14'',4$, et la déclinaison plus petite de $5'',3$. »

M. A. **Cauchy** annonce qu'il a reçu de divers auteurs des Lettres et Projets relatifs au moyen de faciliter les opérations électorales.

M. **Hubert** substitue aux feuilles de pointage des cahiers dont chaque feuillet est découpé en cinq parties que précèdent les noms de cinq candidats, écrits en avant et l'un au-dessus de l'autre sur une feuille blanche. Chacune de ces parties renferme cent points transformés en ovales et répartis entre dix lignes superposées.

M. **Augier** suppose qu'on remet à chaque électeur, avec sa carte, un bulletin divisé en cases, sur lesquelles s'inscrivent les noms des candidats, puis, qu'à l'aide d'une machine à découper, on sépare chaque bulletin en bandes dont chacune contient un seul nom; puis, enfin, que l'on attache ensemble, et que l'on compte après les avoir réunies par centaines, les bandes qui portent le même nom.

MM. **Vuillermet** et **Sabran** substituent aux feuilles de pointage un tableau unique, dans lequel le nom de chaque candidat est suivi de trois ou quatre dizaines de points que renferment trois ou quatre colonnes verticales. Ces colonnes sont censées correspondre aux unités, dizaines, centaines, etc. Le pointage s'exécute, pour chaque candidat, à l'aide de trois ou quatre épingles qui s'appliquent successivement sur les divers points, et qui s'enfoncent dans un tapis étendu sous le tableau. La position de ces épingles indique, à chaque instant, le nombre des voix déjà obtenues par le candidat; et des numéros d'ordre, inscrits dans la première colonne verticale, en avant des noms des candidats, facilitent la recherche de ces mêmes noms. »

M. l'amiral **Beaufort** adresse à l'Académie, au nom de l'Amirauté anglaise, une collection de 576 cartes marines publiées par l'*Hydrographical office* et

diverses instructions nautiques publiées également par ordre de l'Amirauté. Cette collection fait suite à celle que la même administration avait adressée à l'Académie en mai 1840.

Le même envoi comprend dix volumes du *Nautical almanach* qui manquaient à la collection de l'Institut et que M. Pentland avait bien voulu se charger de réclamer.

CHIMIE. — *Note sur la coloration accidentelle du silex; par* M. J. GIRARDIN.

« Dans l'usine au gaz d'éclairage de Deville, près Rouen, les allées du jardin du directeur furent recouvertes d'une couche de chaux ayant servi à la dépuration du gaz, et sur cette couche bien battue on étendit ensuite du sable d'alluvion. Au bout de peu de temps, on fut fort étonné de voir apparaître une belle couleur bleue sur la plupart des cailloux ou silex blancs et jaunes dont le sable était entremêlé. Mon préparateur, M. Donnet, s'empressa de m'apporter un certain nombre de ces silex teints en bleu intense.

» J'ai voulu savoir quelle est la nature de cette matière colorante développée dans des conditions aussi singulières, et voici les résultats de mon examen :

» Les silex qui m'ont été remis ne sont pas colorés dans toute leur masse; c'est seulement sur la face qui reposait directement sur la chaux, que la couleur se montre, et encore n'apparaît-elle que par places. Cette couleur est tantôt d'un bleu vif, d'autres fois d'un bleu verdâtre, parfois même n'est-ce qu'une faible teinte bleuâtre. Dans tous les cas, elle s'arrête, pour ainsi dire, à la surface de la pierre, et n'a pas pénétré à l'intérieur.

» L'eau avive cette couleur sans l'attaquer ou la dissoudre. Il en est de même de l'esprit-de-vin et de l'acide acétique.

» L'acide chlorhydrique la fait peu à peu disparaître, en se colorant fortement en jaune et en prenant tous les caractères d'une dissolution ferrique.

» La potasse caustique la dissout immédiatement.

» Par la calcination au rouge dans un tube, la couleur se détruit; le silex ainsi chauffé devient brun, puis rougeâtre, et laisse exhaler des vapeurs qui ramènent au bleu le papier rouge de tournesol, en répandant une odeur de matière animale. Traité alors par l'acide chlorhydrique, le silex décoloré cède à l'acide chlorhydrique du fer en assez grande proportion.

» Il est évident, d'après tous ces caractères, que c'est du bleu de Prusse qui colore les silex dont il est question.

» Mais quelle peut être la cause de sa production? Voici, à cet égard, ce qui me paraît le plus vraisemblable.

» La chaux qui a servi à la dépuration du gaz renferme toujours un peu de cyanure, ainsi que je m'en suis assuré. Ces cyanures, dissous par l'humidité ambiante, pénètrent dans la pâte du silex, et, en réagissant sur l'oxyde de fer qui s'y trouve, donnent lieu à la production du bleu de Prusse qui reste dans les pores superficiels de la pierre.

» Voici un nouvel exemple de ces réactions chimiques qui s'effectuent après coup dans les minéraux et qui produisent des colorations nouvelles. N'est-ce pas de cette manière, par l'introduction d'oxyde de fer dans certains os fossiles, qu'il se crée du phosphate de fer qui les colore en bleu et les change en *turquoise?*

» Ces effets d'imprégnation et de coloration par voie chimique ne pourraient-ils pas servir à expliquer comment il se fait qu'une substance blanche comme la silice se montre presque toujours colorée par l'oxyde de fer en jaune, en rouge, en brun, en noir, ainsi que cela se voit surtout sur le silex de la craie? Il est bien probable que c'est à l'état de silice gélatineuse que la masse a été pénétrée d'une dissolution ferrique que, plus tard, des liquides alcalins, également infiltrés, ont décomposée: l'acide ferrique ou ferroso-ferrique a été alors répandu dans toutes les parties, et il en est résulté une coloration uniforme jusqu'au centre de la pierre.

» Si dans les silex colorés par le bleu de Prusse, que j'ai eu l'occasion d'examiner, la coloration n'a pas dépassé la surface, cela tient, sans aucun doute, au peu de porosité de ces pierres, et à ce que les particules du bleu de Prusse, formé tout d'abord dans la croûte extérieure, ont bouché les pores et empêché la dissolution des cyanures de s'infiltrer plus avant.

» Dans l'usine de Deville, un mur construit en silex et mortier fait avec la chaux d'épuration du gaz s'est trouvé bientôt diapré de magnifiques taches bleues de diverses nuances. Ces taches ont persisté pendant longtemps, mais peu à peu elles sont devenues verdâtres, et beaucoup même ont presque entièrement disparu. C'est encore là un des caractères du bleu de Prusse, car on sait que les rideaux de soie, colorés par cette substance tinctoriale, se dégradent et deviennent blancs sous l'influence prolongée des agents atmosphériques. »

CHIMIE. — *Sur les nitrates de mercure; par* M. CHARLES GERHARDT.

« On sait que les vapeurs hyponitriques attaquent immédiatement le mercure métallique et le convertissent en une matière saline. Plusieurs chimistes admettent, en se fondant sur les substitutions nitrées dans les matières organiques, que les vapeurs hyponitriques se comportent dans ces circonstances comme un corps simple, en s'unissant directement au mercure pour former du nitrite, d'après l'équation

$$NO^2 + Hg = NO^2(Hg).$$

L'expérience n'a pas dû être faite, car je me suis assuré que telle n'est pas la réaction.

» Lorsqu'on fait arriver des vapeurs hyponitriques dans un ballon contenant du mercure et maintenu dans de la glace, tout le métal finit par se transformer en une poudre entièrement blanche qui consiste en nitrate mercureux; mais en même temps, et pendant toute la durée de l'opération, il se dégage du deutoxyde d'azote. Je me suis convaincu par des réactifs qu'il ne se forme aucune trace de nitrite. Voici d'ailleurs l'équation qui représente cette réaction,

$$2\,NO^2 + Hg_2 = NO^3(Hg_2) + NO,$$

Hg_2 = mercurosum.

» Si l'on délaye dans une petite quantité d'eau le nitrate ainsi formé, et qu'on porte le mélange à l'ébullition, on obtient par le refroidissement de petits prismes obliques rhomboïdaux, très-brillants de sous-nitrate mercureux, renfermant

$$NO^3(Hg_2),\ O(HHg_2).$$

» Je me suis livré, à cette occasion, à quelques expériences sur la composition et la formation des nitrates mercureux en général, et j'ai acquis la certitude que les résultats communiqués à l'Académie, en dernier lieu, par M. Lefort, ne sont pas entièrement exacts; cela tient au mode de dosage employé par ce chimiste. L'équinitrate et les deux sous-nitrates mercureux renferment les éléments de l'eau que M. Lefort avait évalués par différence, en pesant directement la somme de mercure et d'eau, et déterminant à part le mercure. Or, par sa méthode, le mercure est toujours trop faible de 1 à 2 pour 100: ainsi, pour ne citer qu'un exemple, tandis que M. Lefort obtient 69,98 et 69,06 pour 100 de mercure pour l'équinitrate, j'ai trouvé 71,3

pour 100; ce qui est parfaitement d'accord avec la formule

$$NO^3(Hg_2),\ O(H^2),$$

qui en exige 71,4 pour 100. On remarque que l'équinitrate a une composition semblable à celle du sous-nitrate, l'eau y remplaçant l'hydrate mercureux. L'eau de ces sels se dose aisément, à l'aide de quelques précautions, par le procédé employé dans l'analyse organique; chauffés à 300 degrés, ils laissent de l'oxyde mercurique entièrement pur, dont la proportion donne, d'une manière très-rigoureuse, la quantité de mercure qu'ils renferment.

» L'équinitrate s'obtient en tables hexagonales ou en cristaux rhomboédriques toutes les fois qu'on dissout le mercure dans un excès d'acide nitrique étendu, ou qu'on dissout dans ce liquide un sous-nitrate mercureux. On n'obtient jamais de sur-nitrate, même en présence d'un grand excès d'acide nitrique. Les sous-nitrates se produisent par l'action de l'eau sur l'équinitrate; si l'on délaye dans peu d'eau les cristaux de ce sel et qu'on porte à l'ébullition, les nouveaux cristaux qui se déposent par le refroidissement représentent le sous-sel dont j'ai donné plus haut la composition. Par l'emploi d'une plus forte quantité d'eau, il se produit un sous-sel jaune et insoluble qui finit par noircir en se transformant en oxyde mercureux (ou en mercure et oxyde mercurique). Ce sous-sel paraît être le correspondant du sous-nitrate mercurique blanc, analysé récemment par M. Millon,

$$NO^3(Hg),\ O(Hg^2);$$

mes propres analyses confirment l'exactitude de cette formule. Le sous-nitrate mercurique jaune ou orangé de M. Kane n'existe pas; c'est tout simplement de l'oxyde mercurique dont la couleur varie du jaune à l'orangé suivant qu'on l'a obtenu par l'action de l'eau ou par celle de la chaleur sur l'équinitrate mercurique.

» Le sous-nitrate mercureux cristallisé, dont j'ai indiqué plus haut la composition, correspond à son tour au sous-nitrate mercurique cristallisé,

$$NO^3(Hg),\ O(HHg).$$

» Il se produit aussi, quand on maintient longtemps en ébullition une solution de l'équinitrate dans l'acide nitrique, et qu'on remplace par l'eau l'acide nitrique qui s'évapore. Souvent aussi on obtient, dans ces circonstances, des prismes droits aplatis d'un sous-nitrate sur la composition duquel je ne suis pas encore fixé.

» L'équinitrate mercureux éprouve par la chaleur une métamorphose remarquable qui a été fort mal interprétée par les chimistes. Il fond bien au-dessous de 100 degrés, et si l'on maintient la chaleur, il dégage de l'eau et de l'acide nitrique, en émettant des vapeurs nitreuses et du deutoxyde d'azote, en même temps qu'il reste un sel jaune et cristallin. M. Lefort dit que ce dernier est du nitrite mercureux; je trouve, au contraire, que c'est du sous-nitrate mercuroso-mercurique; en effet, il ne dégage pas de vapeurs hyponitriques au contact de l'acide sulfurique, et fournit, par l'acide hydrochlorique, un mélange de chlorure mercureux et de chlorure mercurique. C'est évidemment le sel déjà obtenu par M. Brooks dans d'autres circonstances, et auquel ce chimiste donne la formule

$$NO^3(Hg_2),\ O(Hg^2).$$

» Au reste, les équations suivantes rendent parfaitement compte de la métamorphose qui donne lieu à ce sous-nitrate :

$$2[NO^3(Hg_2), O(H^2)] = NO^2 + [NO^3(Hg_2),\ O(Hg^2)] + 2\,O(H^2);$$
$$3NO^2 + O(H^2) = 2\,NO^3(H) + NO.$$

» On voit, par ce qui précède, que la composition des nitrates mercuriels est extrêmement simple et se rattache à un seul type de combinaison $NO^3(M) + OM^2$. Dans l'équisel, OM^2 est représenté par de l'eau qui s'en va dans le vide; dans les sous-sels, OM^2 est représenté par un oxyde, ou par un hydrate; mais dans ce dernier cas, l'eau de l'hydrate ne saurait être expulsée sans entraîner la destruction totale du nitrate.

» Voici un tableau qui résume la composition des différents nitrates mercuriels; nous écrivons $NO^3(M), O(M^2) = NO^4(M^3)$ et Hg_2 mercurosum $= Hg\alpha$.

	Notation unitaire.	Notation dualistique.
Équinitrate mercureux	$NO^4(Hg\alpha H^2)$	$N^2O^5, Hg^2O + 2H^2O$
Équinitrate mercurique	$NO^4(HgH^2)$	$N^2O^5, HgO + 2H^2O$
Sous-nitrate bimercureux	$NO^4(Hg\alpha^2H)$	$N^2O^5, 2Hg^2O + H^2O$
Sous-nitrate bimercurique	$NO^4(Hg^2H)$	$N^2O^5, 2HgO + H^2O$
Sous-nitrate trimercureux	$NO^4(Hg\alpha^3)$	$N^2O^5, 3Hg^2O$
Sous-nitrate trimercurique	$NO^4(Hg^3)$	$N^2O^5, 3HgO$
Sous-nitrate trimercuroso-mercurique	$NO^4(Hg\alpha Hg^2)$	$N^2O^5, Hg^2O + 2HgO.$

» Ce travail se rattache à mes recherches sur les sous-sels dont je serai bientôt en mesure de communiquer à l'Académie les résultats généraux. »

CHIMIE. — *Remarques de* M. **Jacquelain** *sur la réponse faite par* M. Pelouze *à* M. Casaseca. (Extrait.)

« Les grands événements que nous venons de traverser m'ayant détourné de la lecture des Comptes rendus, je viens aujourd'hui répondre par une remarque aux observations de M. Pelouze, faites le 28 février 1848 sur la réclamation de M. Casaseca. Voici les faits :

» Le 14 avril 1845, M. Casaseca, chimiste, adresse à M. Pelouze un projet de travail concernant le dosage du cuivre par voie humide, basé sur l'emploi de la dissolution d'un sel de cuivre dans l'ammoniaque. Cette communication, remise à M. Pelouze en mai 1845, l'invitait à perfectionner l'idée de M. Casaseca, puis à présenter le Mémoire en commun. Le 8 février 1846, M. Pelouze publie un travail dans le *Compte rendu*, sans prévenir que depuis un an il possédait la communication de M. Casaseca, antérieure à la sienne, mais différente sur le dosage du cuivre. Le 8 juin 1846, je présentais mon Mémoire sur le dosage du cuivre, et je m'empressais d'annoncer dès la première page, 1° que les expériences de M. Pelouze avaient provoqué l'exécution de mon travail; 2° que trois jours avant, M. Pelouze m'avait cité M. Casaseca. Enfin, le 8 février 1848, M. Pelouze s'exprime ainsi dans le *Compte rendu* académique :

« Comme je ne pense pas, d'après la Note de M. Casaseca, que son procédé fût susceptible d'exactitude (et j'avoue que je n'ai pas encore changé » d'avis), je n'ai pas cru convenable de le faire connaître. Si j'en ai parlé à » l'occasion du travail de M. Jacquelain, c'est par un sentiment de convenance et de justice, etc. » . . . .

» . . . . Or, comme le travail inédit de M. Casaseca et le mien reposent sur le même principe, il s'ensuit que je dois encourir la même condamnation.

» Quoi qu'il en soit, j'attendrai que M. Pelouze, en se plaçant sur le terrain de l'expérience, veuille bien discuter ou combattre un fait quelconque de mon Mémoire; autrement je n'accepterai point sa juridiction, puisqu'il se trouverait à la fois juge et partie.

» Quant aux droits de MM. Casaseca et Jacquelain, ils sont faciles à établir d'après l'énoncé suivant : M. Casaseca communiqua, le premier, un projet de travail dont le principe est énoncé dans une Note que M. Pelouze, après réception, n'a pas jugé convenable de publier. M. Jacquelain a présenté un Mémoire complet, en utilisant le même principe, mais sans avoir

connu les idées de M. Casaseca et postérieurement au projet de travail de ce dernier. »

M. **Pelouze** fait remarquer qu'il n'a rien ajouter à la réponse qu'il a faite à l'occasion de la réclamation de M. *Casaseca*.

CHIRURGIE. — *Sur la possibilité de faire disparaître par le moyen du tatouage certaines taches de la peau; par* **M. F.-S. Cordier.** (Extrait.)

« ... Il résulte de mes expériences, dit M. Cordier, qu'en faisant pénétrer dans le tissu de la peau à l'aide de tatouage, ou autrement de l'acupuncture, certaines substances, comme le blanc de plomb, etc., on peut souvent faire disparaître entièrement ou au moins affaiblir très-sensiblement la couleur des taches ou des signes qui sont dus à la coloration exagérée du pigment. »

M. **Velpeau** fait remarquer, à cette occasion, que ce procédé n'a pas la nouveauté que semble supposer l'auteur.

La séance est levée à 5 heures. F.

ERRATA.

(Séance du 3 avril 1848.)

Page 406, ligne 7, *au lieu de* leur, *lisez* lui.
Page 406, ligne 16, *au lieu de* scrutateurs, *lisez* secrétaires.
Page 406, ligne 38, *au lieu de* électives, *lisez* collectives.
Page 407, ligne 9, *au lieu de* électives, *lisez* collectives.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

L'Académie a reçu, dans la séance du 27 mars 1848, les ouvrages dont voici les titres :

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie nationale des Sciences, 1er semestre 1848, n° 12; in-4°.

Chambre des Pairs. Session de 1847 à 1848. — Discussion du Projet de loi sur le Travail des Enfants, des Adolescents, des Filles et des Femmes; par M. CH. DUPIN, rapporteur, pair de France; séance du 15 février 1848; in-8°.

Société nationale et centrale d'Agriculture. — Bulletin des séances, Compte rendu mensuel; par M. PAYEN; 2e série, tome III; n° 8; in-8°.

Répertoire d'Optique moderne, ou Analyse complète des travaux modernes relatifs aux phénomènes de la Lumière; par M. l'abbé MOIGNO; 2e partie. Paris, 1848; in-8°.

Sur les Causes qui limitent les espèces végétales du côté du Nord en Europe et dans les régions analogues; par M. ALPHONSE DE CANDOLLE; in-8°. (Extrait des *Annales des Sciences naturelles,* tome IX, janvier 1848.)

Instruction pour le Peuple, cent Traités sur les connaissances les plus indispensables, ouvrage entièrement neuf, avec des gravures intercalées dans le texte; par une Société de savants et de gens de lettres; 71e livraison. — *Histoire de la Littérature française;* Traité 57; in-8°.

Société havraise d'Études diverses. — Résumé analytique des Travaux de la 13e *et de la* 14e *année* (1846-1847); *par* M. E. BORELY. Havre; in-8°.

Annales de la Société centrale d'Agriculture de Paris; vol. XXXIX; février 1848; in-8°.

Revue médico-chirurgicale; mars 1848; in-8°.

Recueil de la Société Polytechnique; n° 37; in-8°.

Astronomische... *Nouvelles astronomiques de* M. SCHUMACHER, nos 630 et 631; in-4°.

Du Climat de Tiflis; par M. KHANCKOFF (en langue russe). Tiflis, 1847; in-8°. (Cet ouvrage est adressé par M. le Ministre de l'Instruction publique.)

Mapa... *Carte de la République de la Nouvelle-Grenade, dédiée à M. le baron* de Humboldt; *par* M. le colonel d'artillerie JOAQUIN ACOSTA, 1847; grand aigle.

Gazette médicale de Paris; nos 13 et 13 bis; in-4°.

Gazette des Hôpitaux; nos 33 à 35; in-folio.

L'Union agricole; n° 195.

L'Académie a reçu, dans la séance du 3 avril 1848, les ouvrages dont voici les titres :

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie nationale des Sciences, 1er semestre 1848; n° 13; in-4°.

Annales de Chimie et de Physique; par MM. GAY-LUSSAC, ARAGO, CHEVREUL, DUMAS, PELOUZE, BOUSSINGAULT *et* REGNAULT; 3e série, tome XXIII, avril 1848; in-8°.

Institut de France. — Académie des Sciences. — Rapport sur un Mémoire de M. Lamare-Picquot, *relatif à une nouvelle plante alimentaire qu'il a recueillie dans l'Amérique septentrionale, et qu'il désigne sous le nom de* Picquotiane; *par* M. GAUDICHAUD. (Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences,* tome XXVI.) In-4°.

Bulletin de l'Académie nationale de Médecine; tome XIII, nos 25 et 26; in-8°.

De la Paralysie pellagreuse. Recherches faites dans les hôpitaux de la Lombardie; par M. BAILLARGER; in-4°. (Cet ouvrage est adressé pour le concours Montyon.)

Instruction pour le Peuple, cent Traités sur les connaissances les plus indispensables, ouvrage entièrement neuf, avec des gravures intercalées dans le texte; par une Société de savants et de gens de lettres; 72e livraison. — *Grandes cultures;* Traité 66; in-8°.

Journal de Chimie médicale, de Pharmacie et de Toxicologie; avril 1848; in-8°.

Journal des Connaissances médico-chirurgicales; avril 1848; in-8°.

Journal des Connaissances médicales pratiques et de Pharmacologie; mars 1848; in-8°.

Recherches sur les animaux fossiles; par M. DE KONINCK; 1re partie. — *Monographie des genres* Productus et Chonetes. Liége, 1847; in-4°.

Astronomische... *Nouvelles astronomiques de* M. SCHUMACHER; n° 632; in-4°.

Gazette médicale de Paris; n° 14; in-4°.

Gazette des Hôpitaux; nos 36 à 38; in-folio.

L'Union agricole; n° 196.

L'Académie a reçu, dans la séance du 10 avril 1848, les ouvrages dont voici les titres :

Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie nationale des Sciences; 1er semestre 1848; n° 14; in-4°.

Bulletin de l'Académie nationale de Médecine; tome XIII; n° 27; in-8°.

Sur le commerce des Sangsues, sur les moyens de les multiplier, et sur l'emploi des Sangsues qui ont déjà servi. — Rapport fait à l'Académie de Médecine; par M. SOUBEIRAN; brochure in-8°.

Essai sur la fabrication du salpêtre en France; par M. MAYER; brochure in-8°. Mézières, 1848.

Amputation tibio-tarsienne; par M. SÉDILLOT; brochure in-8°.

Annales médico-psychologiques; par MM. BAILLARGER, CERISE *et* LONGET; mars 1848; in-8°.

Académie royale de Turin. — Programme d'un concours sur les maladies qui règnent dans les rizières. (Extrait du *Bulletin des séances de la Société nationale et centrale d'Agriculture*); ¼ de feuille in-8°.

*Cinq cent soixante-seize Cartes marines publiées par l'*Hydrographical office; *adressées au nom de l'Amirauté anglaise par* M. l'amiral BEAUFORT. A cet envoi sont joints les livres suivants publiés par la même administration :

Catalogue... *Catalogue des Cartes, Plans, Vues et Instructions nautiques, publié par ordre de l'Amirauté.* Londres, 1847; in-8°.

Sailing directions... *Instructions nautiques pour la rivière et le golfe Saint-Laurent; par* M. H.-W. BAYFFIELD; 1er et 2e volumes. Londres, 1846 et 1847; in-8°.

Sailing directions... *Instructions nautiques pour le canal de la Manche; par* M. MARTIN WHITE; 3e édition. Londres, 1846; in-8°.

Sailing directions... *Instructions nautiques pour les côtes nord-est, nord et nord-ouest de l'Irlande; par* MM. MUDGE *et* G.-A. FRAZER. Londres, 1842; in-8°.

Sailing directions... *Instructions nautiques pour la côte de Galles; par* MM. W.-L. SHERINGHAM, ROBINSON *et* H.-M. DENHAM. Londres, 1843; in-8°.

Sailing directions... *Instructions nautiques pour le Shannon inférieur et le Lough dery; par* M. J. WOLF. Londres, 1848; in-8°.

Remarks... *Remarques sur les rivières de Berbice et de Damerara; par* M. J. PETLEY. Londres, 1845; in-8°.

Directions... *Instructions pour la route intérieure de Sidney au détroit de*

Torres; par M. PH. PARKER KING. Londres, 1847; in-8°, avec atlas in-4° présentant des vues de côtes depuis Sandy Cape jusqu'au détroit de l'Endevoar.

Directions... *Instructions pour la même navigation par le passage extérieur; par* M. BLACKWOOD. Londres, 1847; in-8°.

The light houses... *Les Phares des îles Britanniques;* édition corrigée pour l'année 1848, in-8°, publiée par ordre.

Nautical almanach... *Le nautical Almanach pour* 1851. Londres, 1847; in-8°; plus, dix années de la même série qui manquaient.

Das chirurgische... *Clinique chirurgicale de la maladie des yeux, de l'Université d'Erlangen, depuis le* 1er *octobre* 1846 *au* 30 *septembre* 1847; *par* M. HEYFELDER. Hambourg, 1848; in-8°.

Gazette médicale de Paris; n° 15.

Gazette des Hôpitaux; nos 39 à 41.